

2026年广东省青少年发明创新与科技实践活动
暨第七届广东省青少年创新思维及科技实践大赛

信息技术类—元宇宙数字创新大赛

竞赛规则

2026年广东省青少年创新思维及科技实践活动
暨第七届广东省青少年创新思维及科技实践大赛组织委员会

目 录

第一章 竞赛通则	3
1.1 总则	3
第二章 元宇宙数字创新大赛	6
2.1 赛项简介	6
2.2 竞赛主题	6
2.3 参赛对象	7
2.4 赛制与竞赛过程	7
2.5 竞赛场地	8
2.6 竞赛任务及得分	10
2.7 竞赛排名方式	18
2.8 犯规及取消竞赛资格	18
2.9 奖项设置	19
2.10 注意事项	19

第一章 竞赛通则

1.1 总则

1.所有自愿报名参加 2026 广东省发明创新与乐基实践活动暨第七届广东省青少年创新思维及科技实践大赛（以下简称“大赛”）各竞赛项目的学生和指导教师，都应仔细阅读各赛项竞赛规则，了解其含义并严格遵守。

2.有关竞赛规则的最终解释权属于大赛组委会，并授予本届竞赛仲裁委员会行使。

3.各参赛选手领队和指导教师负责本队的训练和竞赛组织工作，教导本队自觉遵守竞赛规程、规则，服从竞赛组委会和裁判委员会的安排；同时负责本队的纪律、安全、文明行为、环境卫生等教育工作。

4.领队和指导教师应按要求按时参加竞赛培训及相关工作会议，可以对规程、规则等事项提出咨询。遇争议或异议时，按组委会的决议执行。

5.参赛选手在比赛中有义务看管好自己的竞赛器材及贵重财物，一旦发生损坏或丢失，由参赛选手自行承担相应责任和后果。

6.在各项比赛中只允许裁判员、相关工作人员、当场比赛的参赛选手进入比赛场地。

7.比赛开始前 30 分钟净场，并于比赛开始前 20 分钟开始检录，参赛选手凭参赛证经身份核对后进入比赛场地参加比赛。

8.比赛开始后不能完成检录者，视作比赛弃权。参赛选

手不论何种原因耽误比赛责任自负。

9.凡是危及安全、妨碍比赛的装置，裁判长有权禁止使用。

10.遇气象条件改变或其他不适合比赛的原因，竞赛组委员会有权决定更改竞赛日程、赛场。

11.参赛选手在比赛过程中，如发生下列行为，将视为严重犯规，执行裁判长有权视其情节轻重给予警告、取消该项成绩直至取消全部比赛资格的处罚。

12.比赛过程中，故意妨碍、影响他人竞赛，故意损坏他人作品。

13.比赛过程中，违反该项竞赛具体细则。

14.比赛过程中，弄虚作假，破坏赛场纪律，不听从裁判员劝导，妨碍竞赛正常进行。

15.比赛的制作、调试、演示过程中，领队或指导教师接触作品。

16.比赛过程中，被发现并判定为作弊行为。

17.以下情况该项成绩判为无比赛成绩：声明弃权；不能按时完成检录；其他严重犯规。

18.比赛过程中对成绩没有异议的参赛选手需在评分表签字确认，一经确认，不再受理。

19.比赛过程中对成绩有异议的参赛选手需现场向裁判提出，在裁判长答复后如仍不满意，可在一小时内以书面形式向仲裁委员会提出申诉。过时不予受理。

20.竞赛仲裁委员会对于参赛选手书面提出的异议的仲

裁决决定是最终的。凡是正式自愿报名参加本次竞赛活动的选手及其指导教师，在报名后即表明其已经明确地知道这一规则的含义和服从这一规则的义务。

21. 严禁携带其他违反竞赛细则的成品、零部件、设备工具进入制作赛场，一经发现，按作弊处理。

22. 本活动最终解释权归大赛组委会所有。大赛组委会拥有将作品发布、展览、编辑、出版的权利。

23. 特别重申，任何参赛选手或指导教师以及其他相关人员，在竞赛活动期间有任何干扰竞赛正常秩序的不良言行，竞赛组委会将直接取消相关参赛选手的参赛资格和成绩。言行严重失当并影响竞赛活动的，将取消相关人员下一届的报名参赛资格并书面告知所属教育部门和相关单位。

第二章 元宇宙数字创新大赛

2.1 赛项简介

随着我国航空航天事业快速发展，空天领域实现从跟跑追赶向参与规则共建的战略跃升，航空航天科技已经成为国家综合科技实力的重要象征，在现代化建设与国际竞争中有着十分重要的地位。元宇宙、虚拟仿真技术的蓬勃发展，为青少年科普科创打开了虚实融合的新路径，打破真实航天工程的设备、场地条件限制，把浩瀚太空、航天任务搬进数字虚拟世界，让中小學生也可以沉浸式体验空天探索。

本次赛事面向小学、初中、高中青少年，依托元宇宙虚拟空天应用场景设置竞赛任务，引导学生运用编程、数据分析等数字化技能完成模拟挑战。赛事不以高深专业门槛为壁垒，重在锻炼青少年的知识运用、动手实践、问题排查解决以及抗压应变能力，兼顾不同学段学生的认知水平，激发科学探究兴趣。

赛事将航天科普与爱国主义教育融入元宇宙竞赛全过程，让中小學生在虚拟实践中感受我国航天事业的辉煌成就，理解航空航天科技对于国家安全、民族发展的重要价值，厚植空天报国的家国情怀，点燃少年学子崇尚科学、勇于探索的热情，为我国空天创新事业播种青少年后备力量。

2.2 竞赛主题

元宇宙数字创新大赛（以下简称“元数赛”）以个人形式进行，每队最多1名学生。每队可配备1名指导老师，负

责赛前辅导但不参与现场比赛。参赛者须具备一定的虚拟机器人搭建设计与编程经验，组委会提供基础规则。参赛作品须为原创，禁止抄袭或剽窃。

2.3 参赛对象

参与者不受年龄、地域、种族和背景等条件限制，根据参与者的不同年龄段和教育程度可共分3个组别，分别为：

- 1.小学低龄组（1-3 年级）；
- 2.小学高龄组（4-6 年级）；
- 3.中学组（7-12 年级）。

2.4 赛制与竞赛过程

2.4.1 赛制

1.元数赛按小学低龄、小学高龄、中学组别分别进行，具体日程由组委会统一安排。

2.3 个组别使用相同主题地图，但地图上任务难度不同，同时小学组使用图形化编程，中学组使用 Python 语言编程。

3.比赛结束后，按总成绩对参赛选手排名。

4.设立各级选拔赛，在选拔赛中获一等奖的学生可以晋级后续选拔赛。

5.竞赛组委会有权利也有可能根据参赛报名情况和场馆实际条件调整赛制。

2.4.2 竞赛过程及方式

1.赛前准备

每名参赛选手需自带至少 1 台编程设备,设备要求如下:

(1)自备笔记本电脑系统 Windows10 及以上; 带有可正常使用的摄像头与麦克风; 可连接互联网。

(2)电脑推荐配置: 处理器: 英特尔酷睿™I3 或等效的 AMD®处理器及以上(处理器发售日期在 2015 年后); 内存: 8GB 及以上。

2.入场与调试

队伍需提前 5 分钟进入赛场, 进行竞赛账号登录和设备调试。

3.正式比赛

根据现场公布的虚拟场景和任务, 60 分钟内完成编程与测试, 使虚拟机器人在单轮次的 2 分钟内尽可能拿到最高分数(电脑自动记分)。

各个组别比赛统一开始, 统一结束, 一旦比赛时间结束, 将不能再运行和提交任何代码。

2.5 竞赛场地

2.5.1 赛场环境

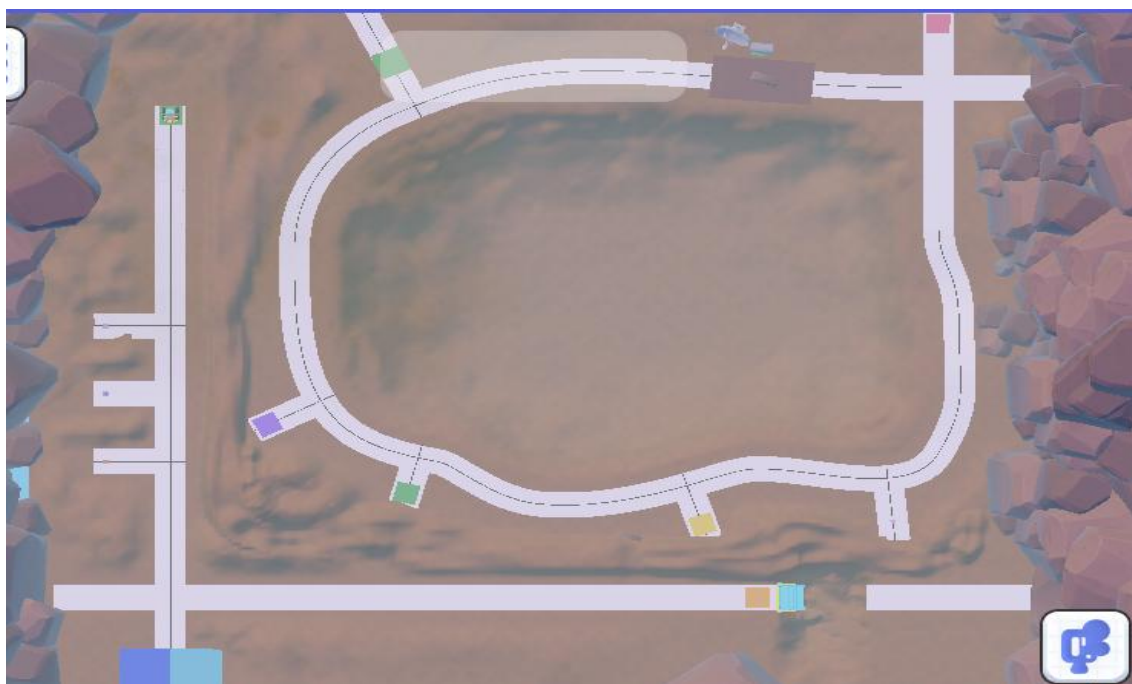
1.安装环境要求: 适用于 win10 以上系统。

2.编程语言: 主要使用图形化编码语言。

在各组别中, 任务设计的知识点如下表所示:

编程模式	图形化模式（小学）	Python模式（中学、高中）
知识模块	编程环境基本操作	编程环境基本操作
	程序的顺序执行	程序的顺序执行
	程序的重复执行	程序的重复执行
	变量的使用	变量的使用
	嵌套重复执行	嵌套重复执行
	条件判断	条件判断
	函数的使用	函数的使用
	传感器应用	传感器应用
	综合应用	综合应用

2.5.2 竞赛任务场地示意图



火星坑洞场景示例图，竞赛图以赛前公布为准

2.6 竞赛任务及得分

2.6.1 竞赛内容

参赛选手练习场景包含对应组别会出现的所有任务，实际比赛将练习场景的任务进行拆分，参赛选手只需在规定时间内完成公示的 2 个任务。以小低组为例，总共有 4 个任务，练习时在同一个场景内，实际比赛会抽取其中 2 个任务，分布在 2 个场景内，分别编程完成。比赛场景与练习场景编写的程序参数不完全一致。

所有比赛场景与内容，都将通过虚拟仿真设备完成。为确保比赛中的程序为学生自主编写，正式比赛中将关闭程序下载和上传功能，中学组无法复制外部代码到比赛网页。参赛选手不可携带或在电脑中保存参考图片/代码。

1. 虚拟智能设备

场地中有一台用于完成任务的虚拟智能设备，简称机器人。



启动区与机器人

2. 启动区

机器人初始的绿色方形区域为启动区，机器人依靠选手编写的程序指令从启动区出发完成任务。比赛时不同任务的启动区在不同区域单独设置。

2.6.2 任务要求

以上述示例图进行举例介绍（图中白线为机器人勘测路线）：

1.通信修复

比赛场景为火星风暴后的基地模拟场景，为了恢复火星基地与外界的通讯，需要修复在火星风暴中损坏的微波天线，为了提高通信速度，升级通信设备，需要在指定位置放置激光通信装置。在出发区前方的道路旁有3个物资放置区，激光通信装置与微波天线将会随机出现在其中两个物资放置区中。



3 个物资放置区



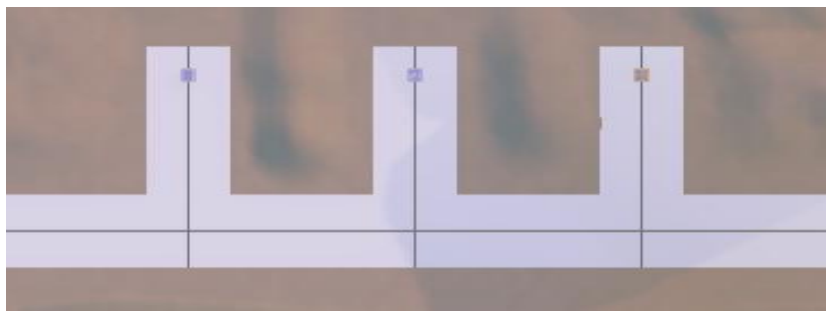
微波天线



激光通信装置



折叠桥



物资放置区一种随机方式（地图旋转 90 度）

小学低龄组：比赛时物资放置区不做随机抽签，比赛当天为固定位置，需要将微波天线送到蓝色通信区（地图左下角）。微波天线离开原位置可获得 10 分，完全进入蓝色通信区 10 分，激光通信装置完全离开原位置将减 10 分。

小学高龄组：比赛时，需要将微波天线与激光通信装置送到蓝色通信区（地图左下角）。微波天线与激光通信装置离开原位置可获得 10 分/个，完全进入蓝色通信区 10 分/个。



小学组蓝色通信区

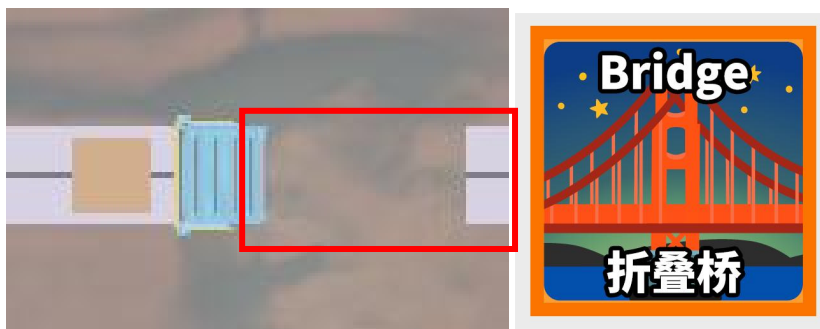
中学组：比赛时，需要将微波天线与激光通信装置送到前方蓝色通信区，微波天线送到通信区的浅蓝色区域，激光通信装置送到通信区的深蓝色区域。微波天线与激光通信装置离开原位置可获得 10 分/个，完全进入蓝色通信区正确的区域 10 分/个。



中学组蓝色通信区

2. 勘测路线抢修

机器人勘测路线上有一段凹陷的区域，需要架设简易折叠桥以便勘测机器人顺利通过。在出发区前方区域有 3 个物资放置区，简易折叠桥将会随机出现在其中一个物资放置区中。



凹陷区域

简易折叠桥

小学组低龄组：比赛时物资放置区不做随机抽签，比赛当天为固定位置，将折叠桥带离原位置获得 10 分，送往凹陷处左侧的橙色区域完成折叠桥架设可再获得 10 分。

小学组高龄组与中学组：将折叠桥带离原位置获得 10 分，送往凹陷处左侧的橙色区域完成折叠桥架设可再获得 10 分。

3. 寻找通路

在图中有代表洞窟的红色区域，需要进入洞口寻找通路，

到达坑道底部的火星基地。洞窟只能通过机器人第一视角进入其中后观察，洞窟内只有左转与右转两种通路，根据转角处的提示箭头，让机器人自主选择正确的通路走出洞窟。选手与机器人将无法提前观察洞窟内的状态，比赛当天洞窟内通路将会是随机生成的模式，能确保的就是随机生成的通路转弯次数与直线距离相同。



洞窟外部图

洞窟内通路转角处一种随机方式

小学组低龄组：通路将不会时刻随机，比赛当天通路的状态会保持不变，洞窟中会有 4 个转弯区，每通过一个转弯区可获得 10 分。

小学组高龄组：通路将会在每次机器人从出发区出发时进行随机生成，洞窟中会有 4 个转弯区，每通过一个转弯区可获得 10 分。

中学组：通路将会在每次机器人从出发区出发时进行随机生成，洞窟中会有 6 个转弯区，每通过一个转弯区可获得 10 分。

4.清理空地

在场景右上方有一个棕色区域，代表一片平整的空地，可用于建设回收区。但空地中有大块的石块，需要机器人清理。



棕色空地

小学组与中学组：将空地中的石头推入旁边的陨石坑可获得 10 分，注意机器人不要掉进陨石坑内了。

5.物资运送

在出发区右侧有一个绿色正方形，机器人到达绿色区域会触发随机投放燃料、电池、机械配件中的一种物资。机器人将随机出现的物资送到陨石坑对面的对应区域，其中黄色对应机械配件、绿色对应电池、紫色对应燃料。



任务位置



物资掉落位置



运送区域



电池

燃料

机械配件

小学组：无此任务。

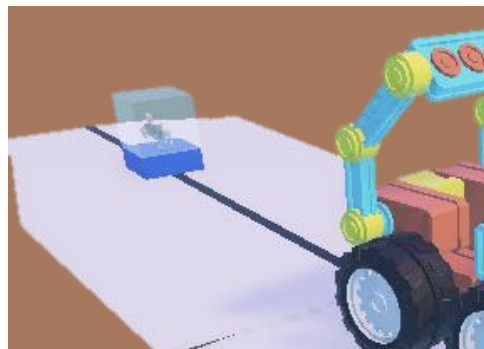
中学组：将随机出现的物资送到陨石坑对面的对应区域可获得 20 分，送错可获得 10 分，任务物品须完全送入对应颜色区域。

6.残骸回收

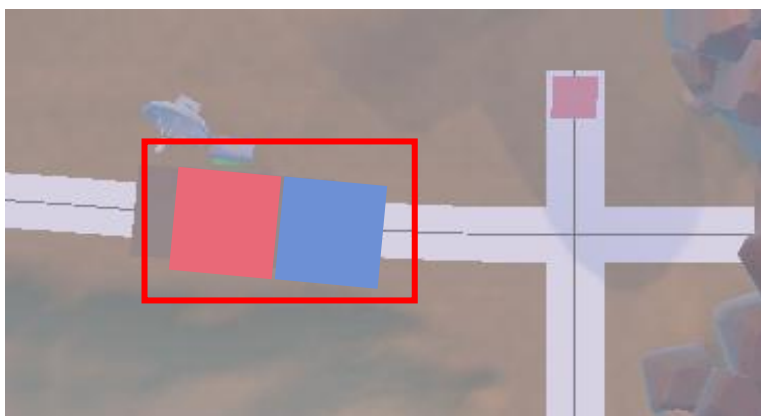
石块清理后，棕色空地建设成回收区，将会变为一半蓝色一半红色，蓝色代表勘测车残骸回收区，红色代表火箭残骸回收区。在陨石坑对面有个临时基地，受火星风暴影响部分设备被损坏。可能为火箭残骸或勘测车残骸。机器人需要将勘测车残骸送往蓝色的回收区，或将火箭残骸送往红色回收区。



残骸位置



勘测车残骸状态



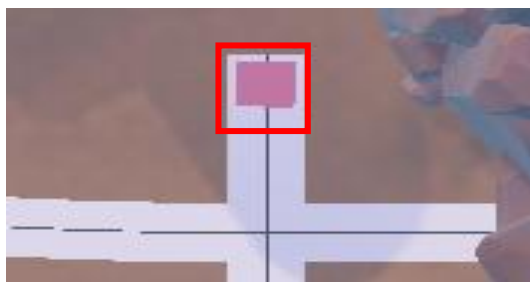
残骸回收区

小学组低龄组：无此任务。

小学组高龄组与中学组：将勘测车残骸送往蓝色回收区或者将火箭残骸送往红色回收区获得 20 分，如果送错区域可获得 10 分。任务物品须完全送入对应颜色区域。

7. 机器人停靠

机器人完全进入场景中右上方红色的正方形区域内，得 20 分。此项任务小学组与中学组相同。



机器人停靠区

2.7 竞赛排名方式

在竞赛中，选手排名将会显示在排行榜中。排名规则如下：

1.选手排名将首先参考选手完成两个场景中的任务获得的分数之和，分数越高，排名越靠前；

2.若两位选手分数相同，则参考两个场地最好分数对应的时间之和，时间越短的排名越靠前；

3.若选手的前两项标准都相同，则参考数据库记录的两个场景最好成绩中靠后提交的场景程序的时间，提交越早的排名越靠前；

4.若所有标准均相同，则根据选手提交程序中的模块数量排名，总模块数少的排名靠前。

5.如参赛队员对竞赛过程及结果存在异议，现场裁判不能解决的，由参赛队员提交申诉书，提交仲裁委员会处理。

2.8 犯规及取消竞赛资格

1.为了竞争得利而作弊是犯规行为，情节严重者可能会被取消比赛资格；

2.参赛选手须独立完成题目，不允许互相抄袭，一经发现将严肃处理；

3.参赛选手不可尝试使用违规代码完成任务，不可尝试使用技术手段破解或攻击比赛平台，不可使用不合理的手段修改比赛排名数据，若发现此类情况，将取消选手的成绩，情节严重者将被取消参赛资格；

- 4.禁止冒名顶替参赛，违反者将直接取消参赛资格；
- 5.赛事组委会将通过多种技术手段监测比赛中出现的异常情况并判定其是否违规，组委会对于违规行为的判定和处理拥有最终解释权。

2.9 奖项设置

本赛项奖项类别、获奖比例、评定标准及颁奖相关安排，严格参照《关于举办 2026 年广东省青少年创新思维及科技实践活动暨第七届广东省青少年创新思维及科技实践大赛的通知》要求执行。大赛组委会按组别统一评定奖项并进行公示。

2.10 注意事项

- 1.大赛本着公益性、自愿参赛的原则，由选手自主决定是否参与。
- 2.成功完成比赛报名的参赛选手，请遵照大赛官网通知，按时参加比赛。
- 3.如选手在报名参赛期间出现作弊等违规行为，组委会有权取消其比赛资格，并通报批评。
- 4.比赛时，选手需自备电脑，并保证比赛当天电量充足，以防出现电量不足导致比赛中断，一旦出现此类情况组委会概不负责。
- 5.本次大赛最终解释权归赛事组委会所有。